

竣工書類の電子化について

1. 電子化の方法

報告書ファイルのファイル形式についてはPDF 形式に統一する。(建設CALS準拠)

1) 紙原稿はスキャニングして電子データを作成後、PDF に変換する。

A3 までのサイズは平板置型スキャナーで読取り
A3 を超えるサイズはロールイン型大型スキャナーで読取り
読取りデータを Photoshop など画像処理ソフトで PDF に変換

2) 電子データは、それぞれのアプリケーションソフトで PDF 出力する。

MS Office(Word,Excel,PowerPoint)
一太郎など文書作成ソフト
AutoCad など図面作成ソフト
蔵衛門などデジタル写真アルバム作成ソフト
Docuworks など統合文書作成ソフト

3) PDF に統一されたデータを編集する。

編集	全ページ番号「しおり」
製本	文書タイトル「注釈」
索引	全文検索インデックス

2. 電子化する対象文書

文書の種別により原本の素材が異なる。(紙文書, 電子データ)
PDF 変換作業は原本作成を担当した会社がそれぞれに役割分担する。

文書の種別	施主	施工会社
1) <u>施主社内文書</u>		
稟議書	紙文書	
協定書及び覚書	紙文書	
設計計算書	紙文書	
その他	紙文書	
2) <u>施工会社作成文書</u>		
施工計画書	紙文書	Word,Excel
工事写真	紙文書	デジカメ
竣工図	紙文書	AutoCAD
報告書	紙文書	DocuWorks
その他	紙文書	Powerpoint

3. 電子化の作業工程

文書の電子化を構成するデータとしては、
「管理データ=目録」、「実体データ=原本」、「検索データ=総索引」の3つがある。

作業工程	施主	施工会社	(* 注 1) PDF サービスビューロー
1) <u>管理データ作成</u>			
文書の目録を参照して、電子化の対象となる冊子とページを選択して ファイル対照表(EXCEL データ)を作成する。 通達のコード化条件に従ってファイル名(コードの組合せ)を決定する。			
ファイル目録 ファイル対照表 文書別 INDEX	手書き Excel		PDF
2) <u>実体データ作成 1 (PDF 作成)</u>			
施主は「ファイル対照表」にリストアップした文書の原本を整理し、PDF サービスビューローに 渡す。その時「ファイル対照表」が「PDF データ作成依頼書」となる。			
施工会社が原本を持っている 文書については、施工会社が PDF に変換する。 施主は、施工会社が PDF に変換する文書に相当する「ファイル対照表」のページを選別し、 「PDF データ作成依頼書」として、施工会社に渡す。			
施工会社が自社で PDF を作成する文書のうち、紙文書のスキャナーなど 作業の一部を PDF サービスビューローに委託する時には、「PDF データ作成依頼書」と 紙文書の原本を PDF サービスビューローに渡す。			
施主分 施工会社分(電子データ) 施工会社分(紙文書)		PDF	PDF PDF
3) <u>実体データ作成 2 (製本)</u>			
施工会社は施主から渡された「PDF データ作成依頼書」に従って作成した PDF を PDF サービスビューローに渡す。 PDF サービスビューローは、施工会社が作成した PDF を含めた全ての文書を統合する。			
「ファイル対照表」の記載項目を、「検索語句」として利用できるように 注釈テキストボックスの内容として「実体データ」のトップページに貼り付ける。			
「ファイル対照表」の記載項目を「実体データ」の「文書のプロパティ」の内容として 登録しておいて、メタデータ(文書ラベル)として利用できるようにする。			
製本(目次しおり、ページしおり) 注釈付加 文書のプロパティ(文書のタイトル、キーワード)			PDF PDF PDF
4) <u>検索データ作成 (全体統合ライブラリー)</u>			
「実体データ」の内容に含まれている原本から引き継がれたテキストと 「ファイル対照表」の内容を注釈テキストとして後から貼り付けたテキストを 素材として「全文テキスト検索用インデックス」を生成する。 インデックスに含む範囲を「フォルダーのツリー構造」として設定することにより 利用目的別の多種多様な検索データを構築することができる。			
フォルダー構成 全文検索インデックスファイル作成			PDF PDF

4．成果品(納品物)

施主社内用と施工会社用とは別の内容となる。(社外秘の文書の取扱い)

成果品	施主	施工会社
1) <u>印刷物</u>		
ファイル対照表	全文書	稟議書など除外
取扱説明書	全文書	稟議書など除外
プルーフリスト	全文書	
モニターリスト	図面など大判文書	
2) <u>CD-ROM</u>		
管理データ	全文書	稟議書など除外
実体データ	全文書	稟議書など除外
検索データ	全文書	稟議書など除外
システム管理データ	Excel,Word の原稿	

5．電子化作業に関連する社内通達等

ファイル対照表の「コード体系」など、施主担当者が電子化を統括管理するための基準が定められている。また、実施過程で生じた注意点などについても「補足」の文書が作成されている。

通達文書	備考
■ 構造物に関する図面の電子化について	H15.1.27
■ 図面の電子化における名称の付け方について	H15.1.27
■ 土木関連工事竣工書類保管要領	H15.10.1
■ 「構造物に関する図面の電子化について」の補足	H15.10.28

以 上

* 注1 PDF サービスビューロー

株式会社メタック
06-4802-8177
090-4569-2332
metac_index@nifty.com
<http://metac.cocolog-nifty.com/script/>

用語集

P D F **Portable Document Format**
Adobe Systems社によって開発された、電子文書のためのフォーマット。レイアウトソフトなどで作成した文書を電子的に配布することができ、相手のコンピュータの機種や環境によらず、オリジナルのイメージをかなり正確に再生することができる。文字情報だけでなく、フォントや文字の大きさ、字飾り、埋め込まれた画像、それらのレイアウトなどの情報を保存できる。PDF文書の作成には同社のAdobe Acrobatというソフトウェアが必要。

F D F **Forms Data Format**
FDFはPDFに埋め込まれたフォームオブジェクトに対しての設定情報が書かれたファイルで、中身は単なるテキストファイル。
具体的には、PDF内にtext1というフォームオブジェクトを作り、FDFにtext1に代入したい文字列と、使用するPDFを埋め込むとtext1に文字が埋め込まれたPDFが表示される。
PDFでデザインし、FDFで表示するデータを差し替えるというのが原理。

メタデータ **meta data**
メタデータとは、データについての情報を記述したデータである。
膨大なデータの山の中から目的のデータを探し出す手助けとするために作成される。
インターネット上にある膨大な情報も、現実には、単純なキーワード検索しかできないため、壮大なゴミの山と称されることもあるが、
個々の情報にメタデータを付けることにより、よりデータの性質を的確に反映した検索が可能となる。
特に、**画像データなどは、そのままでは単純なキーワード検索を行うこともできず、メタデータの恩恵を大きく受ける。**

R D F **Resource Description Framework**
RDFは、XMLによって作られた、メタデータを記述する言語である。
メタデータとは、データに関するデータである。
データに関するさまざまな情報をデータに付加することによって、データの有用性を高めるために使用される。
RDFは、RDFそのものの構造や構文を定めるModel and Syntaxと、メタデータのボキャブラリを規定するSchemaの2つの仕様から構成される。
W3Cが制定したメタデータを記述する枠組みを提供する規約。
メタデータのプロパティを定義可能にし、異なるアプリケーション間でのデータの交換ができる。
RDFを使うことによって、ウェブを通してデータのやりとりをすることが容易になる。

R S S **RDF Site Summary** **サイト情報の要約と公開**
メタデータ / RDFの応用として利用されているXMLフォーマットの代表として、RSSがあげらる。
共通の書式でドキュメントの見出し、要約などのリストを提供することで、サイトの更新情報などを効率的に公開できる。また、サイト情報以外にもさまざまなメタデータ公開のためのコンテナとしての可能性を秘めている。

XML **Extensible Markup Language** **拡張可能なマーク付け言語**
XMLはインターネットの標準としてW3Cより勧告されたメタ言語である。
メタ言語とは、言語を作る言語という意味である。
つまり、ただ単にXMLを使うだけで情報を記述することは出来ない。
まず、情報を記述するための言語をXMLを用いて作成し、それを用いて情報を記述することになる。

全文検索

文書内のすべての単語を検索対象としたものを全文検索という。これに対し、各文書にキーワードを付加し、キーワード部分だけを検索対象としたものをキーワード検索という。
全文検索を実現する手法には、文字列検索と、文書中の語句をあらかじめインデックスに登録するインデックス検索がある。
検索実行時に検索対象となるすべての文書を逐一調べあげる文字列検索は、検索速度が遅く、ある程度の文書容量を検索対象とする場合には実用的ではない。
そこで、大容量検索の場合にはインデックス検索を用いるのが主流となっている。

インデックス

インデックスは、ある特徴素(検索のキーを構成する文字列)とその特徴素に対するデータ部から構成されている。
このようなインデックスを文書検索に用いる場合、文書中に出現する語句を特徴素、その語句を含んでいる文書番号をデータ部としてインデックスを構築する。
検索実行時には、検索する文字列と同じ文字列の特徴素のデータ部を参照し、その文字列を含む文書を検索する。